*Azərbaycan Aqrar Elmi* 3 2018 *Аграрная Наука Азербайджана*

UOT:636.293.2.611.71.576.16.

# QİDA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ CAMIŞ SÜDÜNÜN ƏHƏMİYYƏTİ

**T.A.PÜRHANİ**
**AKTN Baytarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu**

*Məqalədə camışlar, onların südü və süd məhsulları haqqında geniş məlumat verilmişdir. Südün kimyəvi tərkibi, onun insanın sağlam qidaları içərisində ən yüksək dərəcəyə malik olduğu və qan xəstəliklərinin müalicəsində böyük əhəmiyyət kəsb etməsi qeyd edilmişdir.*

***Açar sözlər:** Camış, süd, süd mıhsulları, kimyəvi tərkib, insan, qida, qan xəstəliyi.*

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 13 noyabr 2017-ci il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının Qida Təhlükəsizliyi Agentliyi haqqında Əsasnamə"- də qida zəncirinin bütün mərhələlərində qida təhlükəsizliyinə və qida məhsulları istehlakçılarının müdafiəsinə dövlət nəzarəti, habelə qeyd olunan sahələrdə dövlət siyasəti və tənzimlənməsinin həyata keçirilməsi vəzifələri icra hakimiyyəti orqanı kimi Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinə həvalə edilmişdir. Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinin vəzifələrindən biri də insan sağlamlığı üçün təhlükəsiz süd və süd məhsulları istehsalına nəzarət etməklə, insanları keyfiyyətli qidalarla təmin edilmısini həyata keçirməkdir.

İnsanlar qədimdən öz sağlamlıqlarını qorumaq üçün müxtəlif yollar və vasitələr axtarıb tapmışlar.Hər bir canlı təbiətin yetirməsidir. Ona görə də insanlar öz sağlamlıqlarını qorumaq üçün ekoloji cəhətdən təmiz ərzaqla qidalanmaq istəmişlər. Bunun üçün camışlar, onların südü və süd məhsulları ekoloji təmiz olmaqla, bioloji cəhətdən cox qiymətlidir. Bədənə qan, can, sağlamlıq verir.Camışçılıq heyvandarlığın ana xətti, şah damarıdır.Onun südü və süd məhsulları çox şəfavericidir. Camış məhsulları ilə qidalalanan insanlar vərəm, brüselyoz, xərçəng və leykoz kimi xəstəliklərə tutulmaqdan özlərini qoruyurlar. Material və metodika.Məqalədə material olaraq müxtəlif yaşda olan camışların süd və süd məhsullarinin biokimyəvi göstəriciləri öyrənilmişdir. Bunun üçün kalorimetrik üsuldan istifadə edilmişdir.

Camışların iri və möhkəm bədən quruluşu, yağlı südü, qatığı və qaymağı, qaba yemlərdən daha səmərəli və itkisiz istifadə etməsi, infeksion və invazion xəstəliklərə qarşı davamlı olması buna imkan verir. Həmçinin camışlar çox bala verir, alınmış balaqların sağ qalma faizləri də yüksəkdir. Camışların süd məhsuldarlığı inəklərdən geri qalmır, əksinə öndə gedir. Ona görə də camışçılıq təsərrüfatı heyvandarlığın ən gəlirli və iqtisadi cəhətdən səmərəlii sahəsi kimi həmişə diqqət mərkəzində dayanır (4). Camışlar dünyanın hər yerində yayılmışdır. Akademik A.Ə.Ağabəylinin məlumatına görə Asiyada 100 mln-dan çox, Afrikada 2-mln–dan, Avropada 1 mln-dan çox, Amerikada 0,5 mln-dan cox camış vardır. Bu camışlar bir-birindən çəkilərinə, bədən quruluşlarına, məhsuldarlığına və hətta rənglərinə görə çox fərqlənirlər. Təkcə Hindistanda 10-a qədər camış cinsi vardır (2).

Camışçılıq Azərbaycan Respublikasının regionlarında da geniş yayılmışdır. Ən çox Şəki-Balakəndə, Qarabağda, Quba-Xaçmaz zonasında, Kür və Araz boyu rayonlarda, Lənkəran-Astara zonasında,, Ağdaşda, Neftçalada, Salyanda, Göyçay və s. yerlərdə fermerlər camışçılıqla daha çox məşğul olurlar. Azərbaycanda yetişdirilən camış "Qafqaz "camış cinsi adlanır.

Ölkəmizdə camışçlıq daha çox südlük və südlükətlik istiqamətində inkişaf etdirilir. İlk südçülük üzrə camışçılıq savxozu 1954-cü ildə Şəkinin" Daşüz " savxozunda yaradılmışdır.

Azərbaycanda yerli inəklərin südü ilə müqayisədə camışların südü çox qiymətlidir və yüksək əhəmiyyətə malikdir. Təzə camış südü çox dadlı olur. Camış südündən alınan qatıq, süzmə, şor, qaymaq, pendir, yağ və s. inək və qoyun südlərindən alınan süd məhsullarından dadlı, yağlı və qiymətli hesab olunur.

Camış südünün tərkibi və ondan alınan məhsulların istehsal texnologiyası CM..Axundov tərəfindən öyrənilmişdir. Müəllifin fikrincə camış südünün tərkibi yemlənmədən, ilin fəslindən, temperaturdan, heyvanın yaşından, cinsindən və s. asılı olaraq dəyişilə bilir (1).

Öz işini bilən maldarlar "heyvanın südü ağzındadır" demişlər. Yəni ki, heyvana verilən yemin miqdarı və keyfiyyəti yüksək olanda südü də bol və yağlı olur. Ümumiyyətlə bədən çəkisi böyük olan camışlar həm də bol südvermə qabiliyyətinə malikdirlər.

Südçülüyün inkişafı bir cox alimlərin adı ilə bağlıdır. Azərbaycanda böyük alim və ictimai xadim

H.Zərdabi (1842-1907 ) “Əkinçi “ qəzetində (1875) südçülük üzrə bir sıra elmi məqalələr dərc etdirmişdir .

Azərbaycanın əməkdar elm xadimi C.M.Axundov ömrünün axırına qədər Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı İnstitutunda(indiki ADAU) südçülük kafedrasına rəhbərlik etmişdir. O, camış südünün tərkib hissələrini və xassələrini öyrənmiş, Azərbaycan dilində ilk dəfə “Südçülüyün əsasları” kitabını yazmışdır.

Hazırda Azərbaycanda süd sənayesi inkişaf etdirilmiş, müasir texnologiyalarla təchiz edilmişdir və bu sahə xalq təsərrüfatının mühüm bir hissəsinə çevrilmişdir.

Süd mürəkkəb tərkibli mayedir. O, süd vəzilərində əmələ gəlməklə iki hissədən- sudan və quru maddədən ibarətdir. Südün tərkibinin 81-89%-i sudur. Su süddə olan şəkərin, mineral duzların, vitaminlərin və başqa maddələrin həll olmasını və kalloid sisteminin yaranmasını təmin edir. Orqanizmdə həzm, maddələr mübadiləsi, ifrazat və s. suyun iştirakı ilə həyata keçirilir.

Südün tərkibində 200- dən çox müxtəlif maddələr:o cümlədən 20- dən aqrtıq amin turşuları, 40- dan artıq yağ turşusu, 25- dən çox mineral maddələr, 20- dən çox vitamin, onlarca ferment, müxtəlif yağ, şəkər, piqment və s. vardır.

Camışların südü ağ rəngli olmaqla,başqa südlərdən fərqli olaraq heç bir spesifik qoxuya malik deyil. Süd adətən qandan əmələ gəlir. B.Nikitin öyrənmişdir ki, 1 litr süd əmələ gəlməsi üçün yelindən, yəni süd vəzindən 400-500 litr qan keçməlidir. Südün qandan əmələ gəlməsini onların tərkibinin oxşarlığı da sübut edir. Lakin süddə olan yağ, kazein və süd şəkəri süd vəzində əmələ gəlir və qanın tərkibində onlar yoxdur. Südün tərkibində orqanizmin böyüməsi və inkişafı üçün lazım olan bütün qidalı maddələr, o cümlədən yağlar, zülallar, süd şəkəri, vitaminlər, fermentlər, hormonlar, mikroelementlər, immun cisimləri və s. birləşmələr vardır. Həmçinin bu maddələr südün tərkibində asan parçalanırlar və orqanizm tərəfindən asan sorulurlar. Hələ qədimdən südün orqanizmə müsbət təsirini hiss edən filosoflar onu “ağ qan”, “sağlamlıq mənbəyi”, “ həyat şərbəti” adlandırmışlar. Camış südü ən qiymətli süd hesab edilirdi.

Süd yalnız körpələr üçün deyil, hamı üçün dəyərli qida məhsuludur. Südün həmçinin pəhriz əhəmiyyəti də vardır. İnsanlarda zəiflik əlamətlərində, tənəffüs yollarının iltihabı zamanı süd və süd məhsullarından geniş istifadə edilməklə nüsbət təsirlərinin olması müşahidə edilir.

Camış məsullarının bədxassəli şişlərin qarşısının alınmasında və xərçəngin müalicəsində böyük rolu vardır. E.B.Bəşirov elmi axtarışları zamanı camış qanının və süd məhsullarının azqanlılığın və ağqanlılığın aradan qaldırılmasında faydalı olduğunu müəyyən etmişdir. Hətta camış südünün təbii antibiotiki əvəz etdiyini öz tədqiqatlarında göstərmişdir (7). Bişirilməmiş yeni sağılmış camış südü və bişməmiş süddən hazırlanmış camış qatığı xərçəngin müalicəsində çox faydalıdır. Çünki xərçəngi və digər xəstəlikləri müalicə edən enzimdir ki, o da yalnız südün tərkibində olur.

Camış südünün böyük qidalılıq əhəmiyyəti vardır. Onun tərkibində orqanizm üçün vacib olan tam keyfiyyətli zülallar, doymamış yağ turşularının qliseridləri, vitaminlər, makro və mikro elementlər vardır. Südün və süd məhsullarının tərkibində olan bu maddələrin 95-97 % -i həzm olunur.

Süd və süd məhsulları orqanizmin tam inkişafını təmin edir. Süd müalicə vasitəsi kimi ağır metal duzları ilə zəhərlənmə vaxtı istifadə edilir. Südün keyfiyyətinin aşağı olması isə insanlara yoluxucu xəstəliklərin keçməsinə və qida zəhərlənməsinə səbəb olur. Brüselyoz belə xəstəliklərdəndir. Süd və süd məhsullarinda xəstəlik törədən bakteriyalarin (Clostridium spp, Brusella spp, Mycobacterium paratuberculosis və s.) olması geniş yayılmışdır və insanlarda xəstəlik mənbəyi olmagla ağır fəsadlar törədə bilir; hətta toksinin az bir miqdarı ölümə səbəb ola bilir. İnsan sağlamlığı üçün ən təhlükəli hesab edilən mikroorqanizm Brusella spp–dir.Bu bakteriya xəstə heyvanların südündən və süd məhsullarından insanlara yoluxaraq onların sağlamlıqları üçün problem yaradır Ona görə də süd və süd məhsullarının keyfiyyətinin yüksəldilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir (3). Qida təhlükəsizliyi baxımından süd və süd məhsulları texnoloji emal proseslərindən keçirilməklə təhlükəsizlik göstəriciləri nəzarətdə saxlanılmalıdır (5).

Camışın südünün bəzi xəstəliklərə qarşı profilaktik əhəmiyyəti vardır. Camışın südündə inək südündən fərqli olaraq kobalt, mis, dəmir və s. mikroelementlər iki-üç dəfə artıqdır, Camiş südü kalsium oksid – CaO və fosfor anhidridi – $P_2O_5$ ilə də zəngindir. Bu da körpə heyvanların böyüməsi və inkişafı üçün çox vacibdir. Ona görə də sağmal camışların yemində mineral maddələrin miqdarını artırılması məqsədə uyğundur.

Camışın südündən müxtəlif ölkələrdə müxtəlif üsullarla yağ istehsal edirlər. Azərbaycanda isə yalnız camışın südündən deyil, həmçinin onun qatığından da yağ istehsal edirlər. 1 kq yağ almaq üçün 23 l inək südü lazım olduğu halda, 1kq yağ almaq üçün 10,2l camış südü sərf edilir. Camışların südündə yağlılıq yüksəkdir -12%. Camış südünün yağlı olması onun fərdi xüsusiyyəti olub, tarixi inkişaf prosesində yaranmış və genetik cəhətdən möhkəmləndirilmiş irsi əlamətlərdir. Təcrübələrlə sübut edilmişdir ki, isti iqlim şəraitində və normal çimizdirmə zamanı süddə yağın faizi yüksək olur. Camış südü həm bişirildikdən, həm də çiy halda 10-12 saat sərin yerdə saxlandıqda üzərində qalın qaymaq təbəqəsi əmələ gəlir.

Pasterizə edilmiş camış südünün xamasından hazırlanmış şit kərə yağı $5^0$C şəraitində öz keyfiyyətini bir aydan çox saxlayır. Camış südünün tərkibində 4,29% zülal vardır. Zülalın tərkibində əvəz olunmayan, dəyərli amin turşuları mövcuddur ki, bunların 95-97%-i həzm yollarından qana sorulur. Südün zülalları sinir sisteminin normal fəaliyyəti, orqanizmin böyümə və inkişafı, hormon və fermentlərin sintezində, hətta cinsiyyət orqanlarının normal fəaliyyəti və nəsilartırma üçün də əvəzedilməz maddələrdir. Ümumiyyətlə zülalsız həyat yoxdur, zülal canlıların yaşama formasıdır. Südün zülalları kazein, albumin, qlobulindən və azotlu birləşmələrdən ibarətdir. Kazein zülalı fosfoproteindir.

Süd yağının tərkibində 30-dan cox yağ turşusu vardır. Süd yağının tərkibində doymuş yağ turşularından miristin, palmitin, stearin, yağ, kapril, laurin və s. doymamış yağ turşularından isə oleyin, linolen, 9-10 heksadesen, 10-11 okdodesen və s.vardır ki, bunlar da başqa heyvan və bitki mənşəli yağlardan fərqlənirlər.

Südün tərkibində həmçinin yağabənzər maddələrdən fosfatidlər – lesitin, kefalin, serebrozid, sfinqomelin və sterinlər – xolesterin, erqosterin vardır.

Süd şəkəri suda yaxşı həll olur. Turşudulmuş süd məhsullarının istehsalında süd şəkərinin rolu böyükdür. Südün tərkibində az miqdarda fosfor efirləri və amin turşuları ilə birləşmələri vardır. Süd şəkərinin miqdarı heyvan növlərinin südündən asılı olaraq dəyişilir.

Aşağıdakı cədvəldə müxtəlif kənd təsərrüfatı heyvanların südlərinin kimyəvi tərkibləri haqqında məlumat verilmişdir.

**Müxtəlif kənd təsərrüfatı heyvanlarının südünün kimyəvi tərkibi (% - lə)**

| Heyvanların növü | Südün tərkibi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Quru qalıq | yağ | zülal | Süd şəkəri | kazein | Mineral maddə |
| Camış | 18,37 | 8,41 | 4,29 | 4,92 | 3,49 | 0,78 |
| Şimal maralı | 36,70 | 22,5 | 10,3 | 2,50 | 8,70 | 1,40 |
| Yak | 18,00 | 6,50 | 5,00 | 5,60 | - | 0,90 |
| Qoyun | 17,9 | 6,70 | 5,80 | 5,60 | 4,80 | 0,80 |
| Zebu | 15,21 | 5,26 | 3,95 | 5,01 | 3,17 | 0,76 |
| Dəvə | 13,60 | 4,50 | 3,50 | 4,90 | 2,60 | 0,70 |
| Keçi | 13,00 | 4,10 | 3,50 | 4,60 | - | 0,80 |
| İnək (kostroma) | 12,5 | 3,70 | 3,50 | 5,1 | - | 0,73 |
| Ağız südü (inəkdə) | 26,36 | 6,25 | 4,92 | 4,00 | 5,13 | 1,29 |

Cədvəldən də göründüyü kimi camış südünün yağlılıq faizi şimal maralından sonra ikinci yerdə durur.

Camış südündə 4,92% süd şəkəri vardır. Süddə olan süd şəkəri birinci dərəcəli enerji mənbəyidir. Onun 98%-i mədə-bağırsaq sistemindən bir başa qana sorulur. Camış südündə olan 0,78% mineral maddələrin cox hissəsini Ca və P duzları təşkil edir. Camış südünün tərkibində olan duzlar və mikroelementlər körpə balaqların normal böyümə və inkişafına kömək etməklə yanaşı, mədə-bağırsaq sisteminin normal fəaliyyətinə, qanın yaranmasına, qanın buferliliyinin normal fəaliyyətinə, əzələlərin oyanma qabiliyyətinə, sümükləşməyə və sümüklərin böyüməsinə xidmət edir.

Camış südündə A, D, E, B, $B_2$, $B_6$, $B_{12}$, C, PP və s. vitaminlər də vardır. Təzə sağılan süddə vitaminlər daha coxdur. Südün saxlanması, qaynadılması, pasterizə edilməsi onun tərkibindəki vitaminlərin, hormonların, fermentlərin və immun cisimlərin azalmasına səbəb olur. Yuxarıda qeyd etdiyimiz vitaminlər insan orqanizmində çatışmadıqda camış südündən müalicəvi məqsədlə istifadə edirlər. 1litr camış südündə 12-18 mq C vitamini vardır. A vitamini isə 1litr süddə 0,125-0,196 mq-dır.

Camış südündə karotin az olduğu üçün,hətta heç olmadığı üçün südü ağdır. Karotin provitamin A-dir. Avitamini karotindən əmələ gəlir. Lakin camış südündə karotin yoxdur, bu o demək deyildir ki, camış südündə A vitamini yoxdur. Əksinə camış südündə A vitamininin miqdarı inək südündə olan A vitamininin miqdarından az deyil. Sadəcə olaraq camış südündə südə rəng karotin forması azdır. Südün ağ rəngdə olması ilə əlaqədar olaraq camışın qatığı, süzməsi, ayranı, şoru, pendiri, qaymağı, yağı və s. məhsulları da ağ rəngdədir. Bu əlamət camışın süd və süd məhsullarını başqa heyvanların süd və süd məhsullarından fərqləndirir.

Camış südündən çox keyfiyyətli məhsullar alınır: qaymaq, dələmə, pendir, kəsmik, qatıq, süzmə, ayran, qurut, körəməz, şor, qatılaşdırılmış və quru südlər, dondurma və s. ağartı məhsulları hazırlanır. Həmçinin qarışıq halda müxtəlif növ şəkər çörəklərinin, şirniyyatların hazırlanmasında da cox keyfiyyətli və dadlı olur. Hər 100 kq camış südündən 20 kq şor almaq mümkündür. Azərbaycanda camış südündən üç növdə dondurma istehsal edilir.

Camışçılıq yalnız Azərbaycanda deyil dünyanın müxtəlif yerlərində də yayılmışdır. Hindistanda, Çində, Yaponiyada, İranda, Misirdə, Türkiyədə, Bolqarıstanda, Rumıniyada, Çexiyada, Slovakiyada, Dağıstanda, Kubada, Krımda, İtaliyada və s. Balkan ölkələrində də camışçılıq inkişaf etdirilmişdir. Hindistanda camış südündən yerli üsulla “koa” deyilən xüsusi qatıq, süd, yemək üçün isə “qi” deyilən ərinmiş yağ, ayran və s. hazırlanır. İtaliyada camış südündən “provali”, “borelli”,”masarella” pendirləri hazırlanır. Azərbaycanda professor C.M.Axundov normallaşdırılmış camış südü ilə üzsüs inək südünün qarışığından holland pendiri hazırlanmasına nail olmuşdur(1).

**Nəticə:** Qeyd olunanları nəzərə alaraq camışçılığı inkişaf etdirmək,süd məhsuldarlığını artırmaq, eyni zamamda südün yağlılığını saxlamaq və artırmaq lazımdır. Bunun üçün camışçılıqda yemləmə şəraitini yaxşılaşdırmaq və damazlıq – seleksiya işlərini müəyyən sistemlə aparmaq lazımdır. Camışların yaxşı və bol süd verməsinin bir səbəbi də yeni do-

ğulmuş balaqların analarından ayırmaqla dayə camışlar tərəfindən əmizdirilməsidir. Camışların yem rasionlarının tərkibi, normal iqlim şəraiti,vaxtında suyun verilməsi, gəzdirilməsi, çimizdirilməsi, yelinin övkələnməsi, sağıcının xoş rəftarı və s. bol südün alınmasına kömək edir. Həmçinin boğazlıq, hövrəgəlmə, müxtəlif xəstəliklər də südün azalmasına təsir edir.Camış qısır qaldıqda süd məhsulu azalır.

Camışların süd məhsuldarlığına onların yaşı da təsir edir Ona görə də yaşlı camışlar az süd verirlər.Camışların süd məhsulları ilin fəsillərinə görə də dəyişir.Belə ki, qışda otlaqların məhsuldarlığı azaldığına görə camışlar həm arıqlayır, həm də süd məhsuldarlığı aşağı düşür.

Qida təhlükəsizliyi baxımından camış südünün və ondan alınan süd məhsullarının insan sağlamlığına müsbət təsirini nəzərə almaqla Azərbaycanda camışçılıq fermer təsərrüfatlarının artırılmasını məqsədəuyğun hesab edirəm. Bu tədbir həmçinin Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən 2016-cı ildə qəbul edilmiş “Strateji yol xəritələri”nin tətbiq edilməsi ilə Aqroparkların yaradılmasına böyük töhvə verər.

**ƏDƏBİYYAT**

**1.** C.M.Axundov.”Süd və süd məhsullarının texnologiyası.”Bakı_1979.212səh. **2.** A.Ə.Ağabəyli. “Azərbaycan camışları.” Bakı- 1980. 106 səh. **3.** Ə.M.Əhmədov.”Südün keyfiyyətinin yüksəldilməsi yolları.” Bakı – 1982.90 səh. **4.**A.N.Babayev.”Camışçılığın əhəmiyyəti.” Bakı -1086. 110səh. **5.** Ə.M.Əzimov.”Süd və süd məhsullarının texnologiyası.” Bakı - 1988.275 səh. **6.** T.A.Pürhanı.Camışlarda baş skeletinin ekoloji və yaş xüsusiyyətləri.”Gəncə -2003.135 səh. **7.** E.B.Bəşirov.”Azırbaycanda heyvandarlığın inkişafı.”Bakı – 2011.489 səh.

**Значимость молоко буйволиц в обеспечении продовольственной безопастности**

**Т.А.Пурхани**

В статье приводятся информации о буйволах и их молока и молочных продуктов. Было высказано предположение что, химический состав молока имеет наибольшое значение в здоровом питание человека и значительно влияет на лечения кровных заболеваний.

***Ключевые слова:*** *буйвол, молоко, молочные продукты,человек, питание,химический состав,заболевание крови.*

**The importance of buffalo milk in ensurinq food security**

**T.A. Purhani**

The article has wide information about buffaloes, thair milk and dairy produkts. The chemical composition of milk has the highest value in human nutrition and of great importanse in the treatment of blood diseases.

***Key words:*** *buffalo, milk, dairy produkts, human, food, chemical composition,blood,disease.*